



## GYORS TÉNYKÉP

# REGIONÁLIS KLASZTEREK FELTÉRKÉPEZÉSE A GYAKORLATBAN<sup>1</sup>

(Mapping the Regional Clusters in Practice)

PATIK RÉKA<sup>2</sup> – DEÁK SZABOLCS<sup>3</sup>

*Kulcsszavak:*

*regionális klaszter klaszterek feltérképezése gazdasági szerkezet regionális gazdaságfejlesztés*

Egyre több országban megfigyelhető a klaszteralapú gazdaságfejlesztés térhódítása az ágazati szemlélettel szemben, és Magyarországon is létrejöttek azok a kormányzati és magánkezdeményezések, melyek klaszterek fejlesztését tűzték ki célul. A tudatos gazdaság-, illetve klaszterfejlesztés alapját a régió gazdasági szerkezetének ismerete, a létező vagy éppen formálódó klaszterek azonosítása jelenti. A klaszterek feltérképezése tehát az a kiindulópont, mely meghatározza a fejlesztési lehetőségeket, orientálja a fejlesztési elképzeléseket.

Tanulmányunkban a klaszterek gyakorlati feltérképezését vizsgáljuk meg közelebbről, szemléltetésül felhasználva a Csongrád megyében, azon belül a szegedi kistérségben folytatott kutatás eredményeit és tapasztalatait. Alapvetően statisztikai adatok elemzésére támaszkodunk, kiemelve a feltérképezés elméletileg jóval tágabb módszertani skálájából azokat az eljárásokat, melyek a hazai térségek gyakorlati vizsgálatában jól alkalmazhatóak.

### Bevezetés

A globális verseny kihívásaira adott válaszként a gazdasági tevékenységek térbeli koncentrációja figyelhető meg számos gazdaságban. Bebizonyosodott, hogy ez olyan előnyöket (pozitív lokális externáliákat) nyújt a gazdasági szereplőknek, amelyek növelik versenyképességüket, és így segítik az egyre inkább nemzetközivé váló versenyben való helytállásukat (Lengyel–Deák 2002).

A nemzetközi trendeket követve a külföldi tapasztalatok adaptálásával Magyarországon is megjelennek térbeli koncentrációk: formálódnak klaszterek. A magán-szféra kezdeményezésére számos klaszter alakult, amelyeket a gazdaságpolitika is támogat. Átgondolt, erőforrásokkal racionálisan gazdálkodó fejlesztési programok azonban csak akkor indulhatnak meg, ha ismert a gazdaság szerkezete. A fejlesztési probléma és a gazdasági szerkezet ismeretében lehet célravezető és hatékony programokat kidolgozni. A fejlesztési igények pontos ismeretével fel kell térképeznünk a gazdaságot, hogy milyen ágazatok, mely iparágak képesek klaszterbe szerveződni.

Az elmúlt évek magyar közgazdasági szakirodalmában egyre több klaszterekkel, klaszteralapú gazdaságfejlesztéssel foglalkozó tanulmány jelent meg (Buzás 2000; Deák 2002; Gecse–Nikodémus 2003; Lengyel 2001; Lengyel–Deák 2002; Lengyel–Rechnitzer 2002). Tanulmányunkban a klaszterek, és ezen keresztül a gazdaság

versenyképességének fejlesztését célul tűző klaszterpolitika kialakításának és implementálásának mindössze egyetlen részfeladatával kívánunk foglalkozni: a klaszterek feltérképezésével<sup>4</sup>. Célunk a klaszter-feltérképezés módszertanának bemutatása a gyakorlati alkalmazás szempontjából: a módszertani skála magyarországi adaptációs lehetőségei, és emellett Csongrád megye, illetve a szegedi kistérség statisztikai adataira támaszkodó empirikus kutatás tapasztalatai kerülnek ismertetésre.

### *A klaszter fogalma*

Minden empirikus elemzés első lépése egy operatív definíció megalkotása a mérni kívánt jelenség(ek)ről. A klaszterekkel foglalkozó szakirodalomban azonban számtalan, gyakran különböző elméleti háttérre támaszkodó definíciót találhatunk. Gordon és McCann (2000) három tudományterületet ismertet (regionális gazdaságtan, üzleti tudományok és gazdaságföldrajz), amelyek megalkották saját elméletüket a klaszterekre vonatkozóan. Martin és Sunley (2003) pedig egyenesen a klaszter fogalmának kaotikus voltáról beszélnek kilenc klaszterdefiníció összehasonlítása során, bemutatva azok empirikus alkalmazásait is.

Alapvetően két megközelítést kell elkülönítenünk: az elméleti közgazdaságtudományt és az üzleti tudományokét. A közgazdaságtudományi (regionális gazdaságtani) megközelítés az agglomerációk vizsgálatára koncentrál, melyeknek létrejöttét a Marshalltól eredeztetett gondolatok alapján az externáliákra vezeti vissza (Phelps 2004). Ezt az irányt képviseli például Krugman.

A közgazdaságtudományi megközelítéstől mind alapvető szemléletmódjában, mind eszköztárában eltér az az üzleti tudományokra épülő irányzat, mely sokkal inkább az alkalmazott gazdaságtanokhoz áll közel, és amelyet többek közt Porter képvisel. Ebben a szemléletben az agglomerációs előnyök, a versenyelőnyök, a gazdasági szereplők közti együttműködések kapnak szerepet (Lengyel-Rechnitzer 2004).

A térbeli koncentrációk fenti, kettős megközelítésében klasztereket ezen második irányzatot követve vizsgálhatunk legjobban. A gazdasági szereplők közti együttműködések középpontba állító klaszterek elemzésénél a cél a nemzetgazdaság szerkezetének elemzése, felosztása, figyelembe véve a vevő-szállító kapcsolatokat, a tényezőfeltételeket, az intézményi háttérrel, azaz a komplex és konkrét gazdasági interakciókat (Phelps 2004). Ezekkel a kérdésekkel a közgazdaságtudományi megközelítés az agglomerációk vizsgálata során nem foglalkozik<sup>5</sup>.

A továbbiakban tehát az üzleti tudományok által kijelölt úton haladunk tovább. A klaszter-feltérképezésben a klaszter fogalmának vizsgálata azonban az elméleti háttér és terminológia meghatározásán túl is igen fontos szereppel bír. A definíció ugyanis meghatározza majd az alkalmazható feltérképezési módszerek körét. A feltérképezés operatív céljait megfelelően támogató definíció megalkotásához egyrészt meg kell adni azon mérőszámokat, melyek a gazdasági tevékenység koncentrációjának leírására szolgálnak majd (pl. foglalkoztatottak száma, árbevétel, vállalkozások száma stb.). Másrészt döntésnek kell születnie arról, hogy milyen térről is beszélünk, és ehhez kapcsolódóan hogyan értelmezzük a távolság fogalmát: vagyis, hogy föld-

rajzi, gazdasági vagy esetleg kulturális, technológiai, virtuális teret és távolságot veszünk-e alapul. Ennek tisztázása a vizsgálatok kritikus pontja (*DeBresson-Hu* 1999).

A klaszterfejlesztés mint felülről vezérelt folyamat *hagyományos megközelítése* szerint (*Bergman-Feser* 1999) a fejlesztés kiindulópontját egy tetszőlegesen kiválasztott klaszterdefiníció jelenti. Ez feltételezi, hogy a térségben már léteznek klaszterek, a fejlesztési program keretében éppen ezeket szeretnénk pontosabban megismerni. Ezen klaszterek tanulmányozása a rendelkezésre álló információkra támaszkodva annak megadásával kezdődik, hogy pontosan mit is tekintünk klaszternek: milyen mérhető jellegzetességekkel rendelkezik/rendelkezzen, hogyan ismerhetjük fel a működő vagy potenciális klasztereket. A térség jelenlegi gazdasági szerkezetének hozzávetőleges ismeretéből leszűrt álláspont a térségi klaszterek mibenlétéről már erősen behatárolja további lehetőségeinket: azt, hogy más jellegű gazdasági sűrűsödések beleférnek-e ily módon leszűkített látóterünkbe, illetve, hogy milyen módszertani eszköztárat teszünk így hozzáférhetővé<sup>6</sup>. A hagyományos megközelítésben az így lefolytatott elemzés eredményei alapján határozzuk meg a fejlesztési célokat, erre dolgozunk ki programokat, majd végrehajtjuk azokat.

A klaszterelemzés és a klaszterfejlesztési politikák alternatív megközelítése szerint a folyamatot a fejlesztési probléma pontos megfogalmazásával érdemes indítani (*Bergman-Feser* 1999). A térség fejlesztési problémái, illetve ezekből származtatott céljai határozzák meg azt, hogy alapvetően mit tekintünk klaszternek: melyek a térség fejlesztésében azok a kulcselemek, melyeket keresünk, illetve erősíteni szándékozunk. Az ezek alapján kiválasztott (vagy összeállított!) klaszterdefinícióra épül az elemzés, pontosabban feltérképezés. Az eredmények alapján kidolgozásra, majd végrehajtásra kerülnek a programok. A folyamat fontos eleme a visszacsatolás, vagyis a fejlesztési tapasztalatok, átalakult célok beépítése a következő vizsgálati ciklusba.

Tanulmányunkban ezt az utóbbi, alternatív megközelítést tarjuk irányadónak, ezen logika mentén haladunk majd feltérképezési munkánkban. A folyamat egyes elemeihez azonban érdemes hozzáfűzni további gondolatokat:

- A definiálás során döntenünk kell például arról, hogy létező vagy potenciális klasztereket keresünk, valamint hogy a földrajzi koncentrációnak mekkora szerepet szánunk. Az első kérdéshez *a térség gazdaságának* bizonyos fokú *a priori ismerete* szükséges, vagyis gazdaságfejlesztési lehetőségeink józan felmérése anélkül, hogy lelépnénk arról a keskeny mezsgyről, mely a lehetőségeket beszűkítő merev előfeltevések és a kiforratlan elemzési keret közt húzódik.
- A földrajzi koncentráció jelentőségét természetesen meghatározza a vizsgált térségi szint: egy kistérség gazdasági sűrűsödésének vizsgálata implicit módon magában foglalja a földrajzi közelség figyelembevételét. Mint később látni fogjuk, *a térségi szint megválasztása* az adatgyűjtés szempontjából is nagy jelentőséggel bír majd.
- Döntenünk kell abban is, hogy *hagyományos feldolgozóipari* tevékenységekre koncentrálódik-e figyelmünk, vagy inkább az *innovációorientált tevékenységek* felé fordulunk, hiszen alapvetően más módszertannal térképezhetők fel a különféle gazdasági tevékenységek.

## A kutatás módszertani hátterének meghatározása

E rövid elméleti áttekintés után számba vesszük a felhasználható módszertani eszközöket. Mint a korábbiakban láttuk, számos döntést kell meghoznunk. *Bergman* és *Feser* (1999) gondolatai jelentik ebben számunkra a vezérfonalat, és ennek megfelelően tagoljuk mondanivalónkat is: a klaszter-feltérképezés során először a célt határozzuk meg, majd a definíciót, végül az így elérhetővé tett módszertan segítségével folytatunk empirikus elemzéseket.

### Célok és klaszterdefiníciók

Első lépésként a fejlesztési problémát kell körbejárni, *fejlesztési célt* kell találnunk. Ez utóbbit a térség '90-es évek végén kialakított programjai, stratégiái biztosítanak számunkra (*Csongrád megye területfejlesztési... 1998; A Dél-alföldi régió... 1999*), melyek egybehangzóan kiemelik, hogy szükség van a felsőfokú képzés gazdasági igényekhez igazítására, illetve a kutatási és innovációs tevékenységek és a gazdasági szféra kötődésének erősítésére. A térség és az egyetem céljainak ötvözéseként a következő lehet a kiindulópontunk: *a cél Szeged és vonzáskörzete tudásalapú fejlődésének megteremtése, a térség innovativitásának fokozása, melyet az egyetem a fejlesztésben való aktív szerepvállalással kíván elősegíteni.*

Várhatóan nem ütközünk ellenkezésbe, ha kijelentjük, hogy az egyetem Szeged és vonzáskörzetének gazdaságára a falain belül képződő, illetve működő tudással, emberi erőforrással (oktatókkal és hallgatókkal), kutatási kapacitásával, kutatási infrastruktúrájával, az intézmény által vagy közreműködésével létrehozott új technológiákkal (is) hathat. Ebben a szellemben *Enright* (1998) definíciója írja le legpontosabban a fejlesztési törekvéseket: olyan vállalatok közötti munkamegosztásban, kölcsönös függőségben látja a klaszter jelentőségét, amelyek közös infrastruktúrára, technológiára, munkaerőbázisra és tudásbázisra támaszkodnak. Figyelemre méltó *Lengyel* és *Deák* (2002) definíciója is a helyi húzóágazatok kiemelése miatt.

Legyen klaszterdefiníciónk ezek ötvözésével a következő: *a klaszter olyan helyi/regionális húzóágazat, amelynek vállalatai közös infrastruktúrára, technológiára, munkaerőbázisra és tudásbázisra támaszkodnak, és amely vállalatok egymással munkamegosztási kapcsolatban állnak.*

Az így megfogalmazott definíció biztosítja a gazdasági és földrajzi térbeli közelséget, valamint olyan tényezőket, melyek implicit módon feltételezik támogató, együttműködő intézmények (pl. egyetem, technológia-transzfer szervezetek stb.) jelenlétét. Emellett a kutatás célkitűzéseéhez és a térség fejlesztési céljaihoz is jól illeszkedik. Következésképpen megalapozottan várhatjuk tőle, hogy orientálja a feltérképezési munkát, és segítségünkre legyen a megfelelő módszertani elemek kiválasztásában.

### Módszertani lehetőségeink

Az eszköztár ismertetése előtt fontos leszögeznünk, hogy a következőkben (bármely módszer mellett döntünk is) csak a *potenciális* klaszterek feltérképezésével foglalkozunk. Tényleges klaszterek feltárása minden esetben egy többlépcsős elemzési folyamat eredményeként adódik<sup>7</sup>. A rendelkezésünkre álló adathalmazból a kiválasztott módszer segítségével első lépésként minden esetben olyan potenciális regionális klasztereket kapunk, melyeket további vizsgálatoknak kell alávetni. Egyetlen módszer alkalmazása önmagában nem ad megbízható eredményt<sup>8</sup>. Ennek tudatában tekintjük át a következőkben, hogy definíciónk kulcselemei mi módon vizsgálhatóak az egyes módszerekkel.

A húzóágazat meghatározása elvezet minket a gazdasági tevékenység koncentrációja mérésének korábban már említett problémájához. Húzóágazatnak akkor tekintjük a gazdasági szereplők egy csoportját, ha a térség gazdaságában meghatározó súllyal rendelkezik, és kellő növekedést mutat. Lehetőség szerint traded ágazat legyen. Az első két aspektust a létrehozott hozzáadott érték, a foglalkoztatásban betöltött szerep és a vállalkozások száma oldaláról tartjuk megragadhatónak. A traded jelleg az export súlya jelezheti<sup>9</sup>.

Mint említettük, a definíció implicit módon a földrajzi koncentrációt is magában hordozza. Ezt kutatásunk során a felhasznált adatok térségi szintje biztosíthatja majd: a primer és szekunder adatgyűjtésnek is megyei/kistérségi szintre kell kiterjednie. A következőkben munkadefiníciónk kulcselemei, illetve a húzóágazati jelleg fenti kifejtéséből származtatott mutatók mentén (*a-g pontok*) haladva alakítjuk ki a kutatás módszertani hátterét.

#### *a) Részesedés a hozzáadott értékből, illetve a hozzáadott érték növekedése*

A hozzáadott érték statisztikailag ágazati és területi bontásban egyaránt nehezen kezelhető. A KSH termelési adatai a megyei szintet reprezentálják egyszámjegyű TEÁOR-kód mélységben, vagyis nemzetgazdasági ág szerint (mezőgazdaság, ipar, építőipar stb.). Ennél részletesebb adatok ma Magyarországon – többek közt a területi GDP-számítás módjának vitatottsága miatt – nem állnak rendelkezésre, vagyis a *húzóágazat* kulcselem ebből a szempontból nem vizsgálható<sup>10</sup>.

#### *b) Foglalkoztatási adatok*

A foglalkoztatási adatoktól jelen kutatásban azt várjuk, hogy tárják fel számunkra az alkalmazottak számának ágazati megoszlásán keresztül a térség gazdasági szerkezetét. Így reményeink szerint megismerhető a közös munkaerőbázis nagysága. A specializáció kimutatására leggyakrabban használt mutató az *LQ index*, más néven lokációs- vagy *telephelyhányados* (location quotient). Ez egy bizonyos gazdasági tevékenységnek<sup>11</sup> a vizsgált térség gazdaságában a nemzetgazdaság egészéhez viszonyított alul- vagy túlreprezentáltságának statisztikai mérőszáma. A foglalkozta-

tási adatok alapján számított telephelyhányadost a következőkben foglalkoztatási-LQ-nak nevezzük, megkülönböztetve ezzel más LQ-indexektől.

A foglalkoztatási adatok használata esetében tisztában kell lennünk annak korlátaival is. Egyrészt ahogy *Brenner* (2004) rámutat, a foglalkoztatásból való átlag feletti részesedés nem jelent feltétlenül specializációt is egyben, vagy másként fogalmazva a specializációmentes állapotot nem a foglalkoztatási-LQ 1-es értéke jelzi. Másrészt nem képesek kimutatni az iparágak, ágazatcsoportok vagy egyéni gazdasági szereplők közti tranzakciókat, kapcsolatokat – „csupán” a foglalkoztatásban tükröződő regionális specializációt. Arról, hogy a földrajzi térben egymáshoz közel elhelyezkedő munkáltatók közt van-e valamilyen kapcsolat, nem szolgál információval, azaz csak egy kritikus tömegű gazdasági tevékenység földrajzi koncentrációjának jelenlétére, potenciális klaszterek jelzésére alkalmas.

A foglalkoztatási-LQ jelentette például az alapját a brit klaszter-feltérképezésnek (*Miller et al.* 2001). Magyarországon hasonló módszertannal *Gecse és Nikodémus* (2003) végzett vizsgálatot. A két kutatás eltérő értékeket tartott meghatározónak az ún. „csúcsosodási ponttá”, illetve klaszterre minősítésben. Eltérő volt az adatmélység és a vizsgálat térbeli szintje is, ennek ellenére mindkettőt támpontnak tekintjük saját feltérképezésünk során.

A foglalkoztatási-LQ mellett vizsgálhatjuk még az *alkalmazásban állók számának változását* is, amivel azonban óvatosan kell bánnunk. Az adott iparágban működő vállalkozások száma, termelékenysége, tőkeellátottsága és a technológiai fejlődés egyaránt befolyásolhatják ezt a mutatót. Az alkalmazottak számának növekedését ellenben a kritikus tömeg növekedésének tekinthetjük.

### *c) Vállalkozások száma, illetve a vállalkozások számának növekedése*

Az adott iparágban és régióban működő *vállalkozások számának* összehasonlító elemzésére csábító lehetőséget jelent az általános LQ-index megfelelő adatokkal való feltöltése. A *vállalkozási-LQ* ebben az esetben 1-nél nagyobb értékkel az adott iparág terén az országos átlagnál relatíve több vállalkozást felmutatni képes térségeket jelzi majd. Azonban a vállalkozások száma a különböző térségekben az eltérő gazdasági szerkezet miatt jelentősen különbözhet. A vállalkozási-LQ, azaz a vállalkozások relatív száma nyújtotta információk következőképpen félrevezetőek lehetnek, így használatuk során körültekintően kell eljárunk. Az empiria szempontjából fontos megállapításunk, hogy a vállalkozási-LQ a méretstruktúráról jól használható képet ad a bázisnak használt térség átlagának viszonylatában, hiábavaló azonban azt várni, hogy a gazdaság specializálódásának irányára rámutat. Ezért a gyakorlati alkalmazás során leginkább másodlagos mutatóként használható, például egy más módszerrel kiszűrt gazdasági tevékenység(csoport) tulajdonságainak vizsgálatára.

A vizsgált iparágról további információkat nyújthat a vállalkozások (abszolút) száma, illetve ennek változása. Itt sem annyira a méret, inkább a szerkezet kap szerepet. Magyarországon a vállalkozások száma négyszámjegyű TEÁOR-kód szerinti bontásban jól kutatható, a vállalkozási-LQ, illetve a vállalkozások számának változása megfelelő módszer lehet kutatásunkhoz is.

#### d) Export

A főként világgazdasági aspektusból ismert *feltárt komparatív előnyöket* kimutató *RCA mutató* is tulajdonképpen egy LQ-index típusú mutató: meghatározott terméknek a teljes hazai exportbeli arányát veti össze e terméknek meghatározott országcsoport kereskedelmében betöltött részesedésével (*Fertő* 2003), illetve a felhasznált adatok függvényében kimutathatja egy régió kereskedelmében tükröződő specializációt. Az *export-LQ*-ként értelmezhető mutató alkalmazása regionális adatokra nem elterjedt, de a foglalkoztatási-LQ output oldali „tükörképeként” fontosnak tartjuk megemlíteni.

Hazai alkalmazását nehezíti, hogy négyszámjegyű TEÁOR-kód szerinti bontásban az adatok elérhetősége meglehetősen korlátozott. Így az *export-LQ* értékeit mint kiegészítő információt fogjuk használni kutatásunkban.

#### e) Kvalitatív esettanulmányok

*Kvalitatív esettanulmányokat* több definícióbeli kulcselem vizsgálatára is használhatunk. Ilyen például a közös infrastruktúra, a közös tudásbázis, vagy a munkamegosztás, melynek kapcsán a gazdasági szereplők közti kapcsolatokat, tranzakciókat vizsgáljuk. A kvalitatív vizsgálatok (intézményi környezet felmérése mintegy megvalósíthatósági tanulmányként, kérdőívek, interjúk, mélyinterjúk) alkalmasak a kvantitatív, statisztikai elemzések kiegészítésére, pontosítására, ezen kívül lehetővé teszik a nehezen vagy egyáltalán nem operacionalizálható tényezők felmérését, megismerését.

Mivel számos külföldi klaszter-esettanulmány elérhető ma már, egyfajta benchmarking során összegyűjthetők az adott iparág klasztereinek általános vonásai. Az esettanulmány-feldolgozások rámutathatnak azokra az intézményi és infrastrukturális feltételekre, melyeknek földrajzi koncentrálódása Magyarországon is potenciális klasztert jelezhet. A kutatók kvalitatív vizsgálataiknál gyakorta alkalmazzák *Porter rombusz-modelljét* (*Roelandt–den Hertog* 1999a; *Lengyel* 2000).

#### f) Szabadalmak száma

A közös technológiák létrejöttét nyomon követhetjük az adott tevékenységhez köthető *szabadalmak számának* vizsgálatával. Az amerikai vizsgálatok például az egyes államokban bejegyzett szabadalmak számát vetik össze, jelzést keresve többek közt az innovatív magatartás jelenlétére. Indokunk a szabadalmak számának közös technológiák keresésében való alkalmazására az a feltevésünk, miszerint egy szabadalom megjelenése a térségben született olyan újítást jelez, amelyhez kapcsolódó tudás, ismeretek, technológiai szint az egymással együttműködő, napi kapcsolatban álló szereplők hálózata mentén áramlik, túlcsorduló hatásként elérve a magát a szabadalmat nem birtokló szereplőket is. A szabadalomra való hivatkozásokkal együtt ez az indikátor az Egyesült Államokban valóban jól használható a technológia terjedési útjának követésére, vagyis a közös technológiai bázis vizsgálatára (*Jaffe et al.* 1993). A módszer hazai alkalmazhatóságát befolyásolja az a tény, hogy az észak-

amerikai szabadalmi rendszer alapvetően másképp működik, mint a magyar. A Csongrád megyei szervezetek által jegyzett szabadalmak száma ennek ellenére segíthet megtalálni a térség innovatív tevékenységeit.

*g) Gazdasági szereplők közti tranzakciók, kapcsolatok megragadása*

A munkamegosztás, az értéklánc-rendszerek vizsgálata az adatgyűjtés térbeli határainak megfelelő megválasztása esetén egyaránt jelentheti a földrajzi és a gazdasági koncentráció feltérképezését is. Ezzel örvendetesen közel visz bennünket a klaszter definíciónkban megfogalmazott elvárásainkhoz. Az ezen a téren használatos két módszer, az input-output elemzés és a gráfelemzés, valamint a korábban ismertetett kvalitatív esettanulmányok az OECD által is ajánlott módszertani skála részei (Roelandt–den Hertog 1999a).

Az *input-output elemzés* nem ismeretlen eljárás hazánkban sem (Lengyel–Rechnitzer 2004). Sajnos azonban az általunk vizsgálni kívánt térségre csak igen költséges primer adatgyűjtéssel készíthetnénk el a kiindulási pontként szolgáló input-output táblát.

Az általában input-output táblákra (vagy más primer adatgyűjtésre) épülő *gráfelemzéssel* nagyon szemléletes ábrákhoz juthatunk (lásd pl. Luukkainen 2001, 284). Az egyes klasztereken belül az iparágak közti kapcsolatokat ábrázolhatjuk gráf-módszerrel: a gráfok pontjait az egyes iparágak adják, míg a nyilak a köztük lévő kapcsolatok irányát, jellegét és intenzitását is képesek szemléltetni. Összességében a döntéshozók felé sokkal könnyebben kommunikálható eredményeket kapunk, mint pusztán az input-output elemzéssel. Mivel azonban ezen módszerhez a kiindulópontot többnyire az input-output táblák jelentik, alkalmazhatósága itthon korlátozott.

*Hazai adaptálás lehetősége – adatok és módszertani korlátok*

Mint a szóba jöhető módszertani eszközök áttekintésénél láttuk, a rendelkezésünkre álló adatok alapján leginkább két oldalról tudjuk a potenciális klasztereket megvilágítani: a foglalkoztatás és a vállalkozások számának vizsgálata felől. Ezt kiegészítendő használhatjuk az export adatokat a kapott eredmények árnyalására. Az így kapott eredményeket kvalitatív esettanulmányok segítségével tudjuk tovább finomítani.

Áttekintve a hazai statisztikai adatbázisokban rendelkezésre álló adatokat, figyelembe véve azok területi szintjét, mélységét (TEÁOR kód szerinti bontását), arra a következtetésre jutottunk, hogy érdemben a következő mutatók használhatóak fel a potenciális klaszterek meghatározására megyei és városi/kistérségi szinten:

- foglalkoztatási LQ,
- foglalkoztatottak súlya a régió gazdaságában,
- vállalkozási-LQ,
- vállalkozások számának változása,
- export-LQ.



### *Adatgyűjtés hiányosságai*

Annak ellenére, hogy az egyszerűbb fogalmazás és a külföldi szóhasználatához való közelítés végett a foglalkoztatási-LQ kifejezést vezettük be a módszertan ismertetésénél, látnunk kell, hogy itt az alkalmazásban állók számának elemzéséről van szó<sup>12</sup>. Ennek következtében az egyes iparágakban, szakágazatokban az eltérő foglalkoztatási minták (további jogviszonyban foglalkoztatás, kiszervezés, alvállalkozók alkalmazása stb.) torzítják a foglalkoztatási-LQ értékeit. Ezen túl valamennyi foglalkoztatási mutatónál figyelembe kell vennünk, hogy az iparág tényleges mérete vélhetően nagyobb, mint amit a rendelkezésre álló adatok mutatnak. További, hasonló problémát jelent – amint arra Gecse és Nikodémus (2003) is felhívta a figyelmet –, hogy a KSH nem gyűjt adatokat a 4 főnél kisebb cégekre vonatkozóan.

A 4–49 fő közötti cégek esetében a KSH becsléssel állapítja meg az alkalmazásban állók számát, ami szintén magában hordozza a hiba lehetőségét. A becslés hibahatárát mindenképpen figyelembe kell vennünk a telephelyhányadosra vonatkozó korlát felállításánál.

Az export-LQ hazai alkalmazását nehezíti, hogy csak az 50 főnél többet foglalkoztató feldolgozóipari vállalkozásokra vonatkozóan érhetők el adatok. Ráadásul az adatvédelmi törvény előírásai miatt csak azokban az iparágakban/szakágazatokban nyílik lehetőség az adatok közzétételére, ahol legalább három adatszolgáltató található. Ez tovább szűkíti a hozzáférhető adatok körét<sup>13</sup>.

Az export-LQ értelmezését nehezíti még, hogy a KSH az exporton belül az „ipari értékesítés exportra” kategóriát ismeri, az ebből származó árbevétel elszámolása szempontjából azonban külföldnek kizárólag a Magyar Köztársaság államhatárán kívüli területet tekinti. Vagyis az egyes iparágak/szakágazatok azon képességét, hogy a térségen kívülről képesek jövedelmeket vonzani, nem tudjuk teljes mértékben megragadni, mivel nem áll rendelkezésre adat az országon belüli termékáramlásról.

Az adatgyűjtés hiányosságát jelenti az is, hogy a statisztikai adatok a TEÁOR kódoknak megfelelő rendszerezésben állnak rendelkezésre, mely nem képes minden gazdasági tevékenységet kezelni, illetve a jelenlegi mélységében egymástól egyértelműen elkülöníteni<sup>14</sup>. Szeged fejlesztésével, jövőjével például általában összekötik a biotechnológia mint kitörési pont előtérbe kerülését. Teszik ezt az egyetemi és egyetemen kívüli kutatóbázisra hivatkozva. Ám ha a vállalkozások száma, a biotechnológiával foglalkozó alkalmazottak száma érdekel bennünket, falba ütközünk: a TEÁOR rendszerben nem szerepel a biotechnológia szó, a négyjegyű kódok alapján rendszerezett adatok nem mutatnak rá egyértelműen a biotechnológiai tevékenységekre. Készíthetünk természetesen ún. „klaszter-sablont”, összegyűjtve azokat a szakágazatokat, melyek kapcsolatban áll(hat)nak a biotechnológiával, az ezen szakágazatok adataiból származó eredmények azonban jelentős finomításra szorulnak, mivel az elemzett szakágazatok nyilvánvalóan nemcsak a biotechnológiához kötődnek. Tehát már a sablonok kialakítása is komoly előzetes vizsgálatokat feltételez.

Egyes adatok telephely, mások – mint pl. az export – székhely szerint kerülnek gyűjtésre, illetve egyes információk csak Szegedre, mások a szegedi kistérségre vonatkoznak (ez utóbbival kapcsolatban aggregálási problémák léphetnek fel, melyeket a következőkben ismertetünk).

### *Módszertani hiányosságok*

A módszertan hiányosságai között elsősorban az aggregálás, a megfelelő értékhatár és a megfelelő viszonyítási alap megválasztásának problémájára szeretnénk kitérni.

Az aggregálás problémája legfőképpen az LQ-indexeket érinti, valamint az egyes tevékenységek súlyának meghatározását. A tevékenységek súlya kapcsán megfogalmazott minimális (abszolút) méret például nem lehet azonos a különböző aggregálási szinteken – hiszen minden területi szinten azonos foglalkoztatási szint elvárása kizárja az egyes iparágakat a potenciális csúcsosodási pontok köréből, ahogy haladunk az egyre kisebb területi egységek irányába. Ugyanez elmondható az iparági aggregálás tekintetében is<sup>15</sup>.

A megfelelő értékhatár megválasztásának problémája azt jelenti, hogy milyen foglalkoztatási-LQ értéktől kezdve tekinthető relevánsnak egy tevékenység térbeli sűrűsödése. Elméletileg ez az értékhatár 1<sup>16</sup>, de a valóságban sokkal körültekintőbben kell eljárnunk. Brenner (2004) azon kijelentését vizsgálva, hogy bármilyen iparág „egyenletes”<sup>17</sup> térbeli eloszlását akkor fogjuk tapasztalni, ha (1) a vizsgált iparág vállalatai a piacra települtek, és (2) a kereslet arányos a térségben lakók számával, két kiegészítést teszünk. Akkor tapasztalunk egységnyi foglalkoztatási-LQ értéket az „egyenletes” térbeli eloszlás esetén, ha a fentiekén túl (3) a foglalkoztatási ráta és (4) az egy főre jutó jövedelem egyenlő minden térségben. A fenti négy feltétel közül sajnos az utolsó kettő egyértelműen sérül a valóságban.

Mindezekből adódóan a foglalkoztatási-LQ értékhatárát mindenképpen érdemes 1-nél nagyobb értékben meghatározni, hiszen így az adatok másodfajú hibái csökkenthetők, valamint a módszertani nehézségek egy része is áthidalható.

Azonban a foglalkoztatottságban meglévő különbségeket – különösen Magyarország esetén – semmilyen empirikus elemzés esetén sem lehet figyelmen kívül hagyni. Az egyes térségek foglalkoztatási rátáiban megjelenő különbség torzítja az LQ értékeket, amennyiben azokat a teljes gazdasági szerkezet figyelembevételével számítjuk ki. A fejlettebb régióban a lakossági szolgáltatások szerepét alul-, míg a traded ágazatok szerepét felülértékeli. Az elmaradott régióban ez a hatás éppen ellentétes irányú. Ez a hatás kiküszöbölhető a megfelelő viszonyítási alap megválasztásával. Abban az esetben, ha viszonyítási alapként csak a traded ágazatokat használjuk, és nem a teljes gazdaságban foglalkoztatottakat, akkor éppen azt kapjuk, amit mérni szeretnénk.

Az adatok feldolgozásakor, ezen belül az LQ-indexeknél az lenne tehát az igazán célravezető, ha az indexek viszonyítási alapként csak a traded ágazatokat használnánk, a kapott értékeknél pedig az 1-nél nagyobbakat keresnénk. A traded ágazatok kiválasztása azonban egyáltalán nem könnyű. Bár a szakirodalom több eljárást javasol, Csongrád megye és a szegedi kistérség vizsgálatában ezek az eljárások nem kivitelezhetőek.

### *Traded és non-traded ágazatok elkülönítése – lehetőségek*

Mindenképpen követendő út, hogy a gazdasági tevékenységeket traded és non-traded tevékenységekre bontsuk. Ennek egyik módja, hogy minden egyes iparág-ról/szakágazatról eldöntjük, hogy melyik kategóriába tartozik. Ez azonban még az egyes gazdasági szereplők esetében sem könnyű: hogyan döntünk el például egy vendéglátóipari vállalkozásról, hogy helyi keresletet elégíti ki, vagy éppen a régión kívülről von be jövedelmeket turisták kiszolgálása révén? Az ilyen gazdasági szereplők halmazaiból összeálló szakágazatok besorolása még ennél is nehezebb.

A szakirodalom is foglalkozik ezzel a kérdéssel, aláhúzva a válaszadás olykor elkerülhetetlen voltát. *Stimson, Stough és Roberts* (2002) három fő utat vázol fel:

- (1) az ágazatok szétválogatása azok termékei, szolgáltatásai, tartalma alapján, habár megjegyzi, hogy ez meglehetősen durva módszer (lásd a fenti, vendéglátóiparra vonatkozó példát);
- (2) statisztikai adatokra építve a kiválasztott mutató szerint legkisebb értékkel bíró térséget veszik alapul, és úgy veszik, hogy az ennél nagyobb értékek már a traded ágazatokat jelzik (implicite feltételezve ezzel a térségek azonos méretét és a viszonyítási térség kizárólag non-traded gazdaságát);
- (3) LQ-indexre építve, az országhoz képest nagyobb értékeket a traded ágazatoknak tulajdonítva.

*Porternél* (2003) kapunk kézzelfoghatóbb magyarázatot az elkülönítés mikéntjére. Három mérőszámot ad meg, a traded jelleghez szükséges minimális értékükkel együtt (*1. táblázat*). Az Egyesült Államokban vizsgált 879 ágazat nagy részét ezek alapján egyértelműen be lehetett azonosítani<sup>18</sup>. Vizsgálatunk szempontjából nem elhanyagolható az az információ, hogy az értékhatárok változtatása nem okozott a besorolásban szignifikáns változást.

Pontos számszerűsítése miatt *Porter* (2003) munkája lehetne hasonló törekvéseink alapja, ehhez azonban a rendelkezésünkre állónál jóval több adatra lenne szükségünk: valamennyi megye/kistérség foglalkoztatási adataira. Így elkerülhetőek lennének a fentebb ismertetett torzítások. Jelenlegi adataink mellett a feldolgozóipar elkülönített vizsgálata tűnik járható útnak, a szolgáltatások egy részének bevonása mellett. További lehetséges megoldás, hogy ökonometriai eszközök alkalmazásával állapítjuk meg, hogy az egyes kategóriákban átlagosan hány foglalkoztatott van Magyarországon. Ez a módszer azonban túlmutat tanulmányunk keretein. A feldolgozóipari tevékenységek traded ágazatoknak való kinevezésével pedig kiindulási fejtűnk elérését sodorhatjuk veszélybe, ugyanis éppen az egyetemhez kötődő, tudásalapú és innovációs tevékenységek klaszteralapú elemzése volt, mely tevékenységek könnyedén kívül eshetnek a feldolgozóipar körén. Így ez utóbbi megoldás eredményeit fenn tartással kell kezelnünk kutatásunk elsődleges célja szempontjából.

1. TÁBLÁZAT  
*Traded ágazatok elkülönítésének kritériumrendszere az USA-ban*  
(*Criteria System of Separation of Traded Branches in the USA*)

<i>Mutató</i>	<i>Traded jelleghez szükséges minimális érték</i>
1-nél nagyobb foglalkoztatási-LQ-val rendelkező államok esetén a foglalkoztatásból való részesedés (%) a vizsgált ágazat esetén	$\geq 50$
Az 5 legnagyobb foglalkoztatási-LQ értékkel bíró állam LQ-értékeinek átlaga a vizsgált ágazat tekintetében	$\geq 2$
Az ágazat foglalkoztatásának Gini-együtthatója	$\geq 0,3$

*Forrás:* Porter 2003, 559.

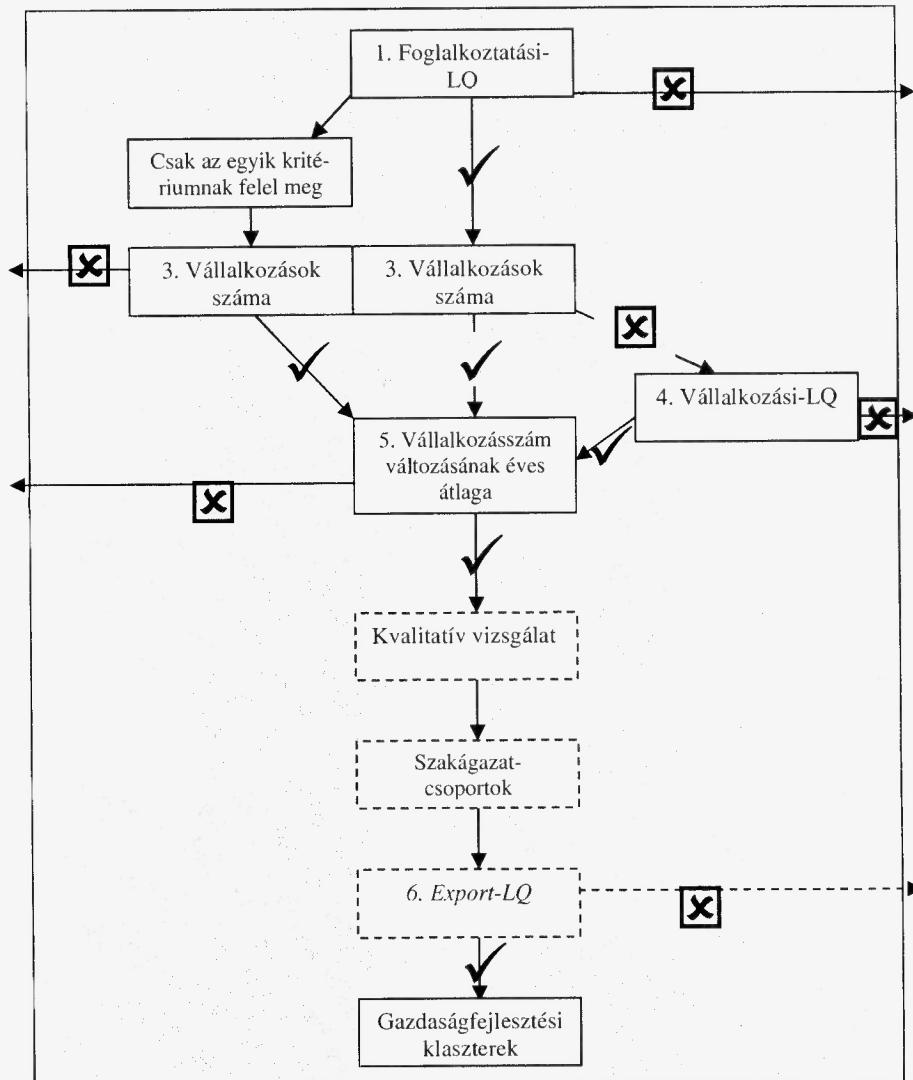
*Szeged és Csongrád megye vizsgálata*

A klaszter-feltérképezés a gyakorlatban tehát számos nehézséget, problémát vet fel. Csongrád megye és a szegedi kistérség vizsgálata szinte valamennyit jól szemlélteti, a következőkben ismertetett vizsgálat támpontot nyújthat a hazai feltérképezési munkákhoz, ezen nehézségek áthidalásához.

Az eddig ismertetett gondolatok fényében az empirikus vizsgálat elvégzéséhez meg kell határoznunk, melyek azok a mutatók, melyeket valóban alkalmazni szándékozunk, az egyes mutatók alkalmazásának sorrendjét, módját, illetve az eredmények elemzéséhez használt értékhatárokat.

Vizsgálatainkat ezen döntések meghozatala után a következőképpen folytattuk le (1. ábra): az első lépést a foglalkoztatási-LQ és a foglalkoztatási súly kiszámítása jelenti, mégpedig a traded és non-traded ágazatok elkülönítésének problémái miatt teljes gazdasági spektrumon. A bátorságot ezen döntéshez az adja, hogy több mutató ötvöztetésével, egymásra fűzésével olyan többszörös szűrőt hozunk létre, mely remélhetőleg meg fogja akadályozni a korábban ismertetett problémák felmerülését (vagy tompítani fogja hatásukat). A vizsgálatokat egymással párhuzamosan végezzük Csongrád megyére és Szegedre.

1. ÁBRA  
A feltérképezés folyamata  
(The Process of Mapping)



Forrás: Saját szerkesztés.

Az egyes mutatók kritikus értékeinek a nemzetközi és hazai példákra támaszkodva, valamint az adatsorokat elemezve több kombinációját határoztuk meg (2a és 2b táblázat). Célunk az volt, hogy megfelelő nagyságú szakágazathalmazt kapjunk, melyben lehetőség szerint exportáló szakágazatok is találhatók.

A foglalkoztatási-LQ és foglalkoztatási súly vizsgálatát szakágazati szinten, 2003-as adatokkal végezzük Csongrád megye és Szeged vonatkozásában is. Amennyiben

mindkét mutató megfelelt az aktuális értékhatár-elvárásnak egy szakágazat esetében, érdemesnek tartottuk megvizsgálni a vállalkozások számát. Az adatok itt szakágazati szinten, teljes nemzetgazdasági spektrumon, 2004 első félévére vonatkoztatva értendők. Azok a szakágazatok, melyek a foglalkoztatási kritériumoknak nem tettek eleget, kiesnek a további vizsgálat köréből. Amelyek csak az egyik kritérium tekintetében szenvedtek hiányosságot, a vállalkozások minimális elvárt számának felmutatása esetén tovább vizsgálhatóak – ekkor ugyanis háromból két szempont jelzi az elvárt kritikus tömeget.

## 2. TÁBLÁZAT

*Feltérképezésben használt mutatóktól elvárt minimális értékek és az ennek megfelelő szakágazatok száma*

*(Minimal Values of Indexes Used in Mapping and the Number of Special Branches)*

*2a táblázat Csongrád megyében*

*(In Csongrad County)*

	A	B	C	D	E	F	G	H
	hipotézis				exportáló	Porter - traded	brit módszer	Gecse-Nikodémus
1. foglalkoztatási-LQ	1,25	1,55	1,85	1,25	-	-	1,25	1
2. foglalkoztatási súly	1000	900	1100	500	-	-	147	2000
3. vállalkozások száma	100	70	250	70	-	-	-	-
4. számának éves átlagos változása	1	1,07	1,1	1	-	-	-	-
5. vállalkozási-LQ	1,5	1,7	2	1,5	-	-	-	-
6. export-LQ	0	0	0	0	0	-	-	-
szakágazatok száma	19	9	0	27	19	Lásd: 6. láb-jegyzet	72	5

*2b táblázat Szegeden / szegedi kistérségben*

*In Szeged / Szeged area*

	A	B	C	D	E	F
	kiinduló hipotézis				exportáló	brit lokális koncentráció
1. foglalkoztatási LQ	2	1,4	1,75	1	-	5
2. foglalkoztatási súly	500	450	1300	500	-	1000
3. vállalkozások száma	50	70	110	50	-	-
4. számának átlagos változása	1	1,04	1,15	1	-	-
5. vállalkozási LQ	1,5	1,7	2	1,5	-	-
6. export LQ	0	0	0	0	0	-
szakágazatok száma	3	2	1	5	6	0

*Megjegyzés:* Az adatok szakágazati szinten értendők, a százalékos értékek vetítési alapját az országos értékek jelentik.

*Forrás:* Saját szerkesztés.

A kevés vállalkozással, de jó foglalkoztatási adatokkal rendelkező szakágazatoknál elméletileg előfordulhat, hogy iparági sajátosságokkal magyarázható a vállalkozások abszolút értékben alacsony száma. Fontos információt jelenthet azonban, ha a vállalkozási-LQ az országos átlaghoz képest felülreprezentálnak mutatja az adott tevékenységet.

A vizsgálat tervezésekor kikötöttük azt is, hogy mutasson növekedést a klaszter vagy húzóágazat, melyet a rendelkezésünkre álló adatok alapján az éves átlagos változás fényében vizsgálunk.

A kritériumoknak megfelelő szakágazatokat össze kell vetni egy kvalitatív vizsgálat eredményeivel annak eldöntése érdekében, hogy ezek hogyan csoportosíthatók klaszterekbe, melyek állnak kapcsolatban egymással. Az egyes szakágazat-csoportoknál, potenciális klasztereknél azt érdemes még megvizsgálni, hogy exportjuk az export-LQ alapján jelentős-e. Mivel traded ágazatot keresünk, itt orvosolhatjuk azt a hiányosságot, hogy nemzetgazdasági spektrumon számoltunk.

A vizsgálat több értékhatár-kombinációval való lefuttatása után a 2. táblázat „D” oszlopaiban jelölt értékek mellett megyei szinten 27, kistérségi szinten 5 szakágazat marad fenn a rostán, megjegyezzük, hogy ez sokkal jobb, mint amit a brit vagy a korábbi hazai módszertan alkalmazásával kaphatunk. Az így kiválasztott szakágazatokat érdemes kiegészíteni az exporttal rendelkező szakágazatok csoportjával, mint egy második körrel. Így módon teljesítjük a 2. ábrán felvázolt folyamat elvárásait, mivel jelenleg nem áll rendelkezésünkre olyan kvalitatív vizsgálat, mely az ágazatok közti kapcsolat felmérésével támpontot adhatna a szakágazatok csoportosításához.

### *Tapasztalatok*

Tapasztalatokat két téren vonhatunk le: a módszertan és a megye/kistérség fejlesztése szempontjából.

Módszertani szempontból a legszembetűnőbb akadályt, illetve elemzést lassító tényezőt az adatok minősége jelentette: a TEÁOR'98 és a TEÁOR'03 nem következetes használata, valamint az adathiány. Ez utóbbinál például előfordult, hogy a vállalkozások magas száma ellenére sem közöltek a szakágazathoz alkalmazásban állók számára vonatkozó adatot (11.10 és 90.02 szakágazatok). Összességében megyei szinten 192, kistérségi/városi szinten 55 ágazatról rendelkezünk valamilyen bennünket érdeklő adattal, ami erőteljesen leszűkíti a vizsgálatok körét (518 szakágazatról). Az egyes mutatók elkülönült vizsgálatánál ennél természetesen sokkal tágabb körben vizsgálódhattunk.

Az 1. ábrán felvázolt folyamat az 5. pontig (vállalkozások számának éves átlagos változása) probléma nélkül lefolytatható. A lépések lényege, hogy valamilyen szempontból mutassanak ki specializációt/koncentrációt (ezt szolgálják az LQ-indexek és a vállalkozások száma), emellett növekedést is mutasson a szakágazat, melyet most a vállalkozások számának változásával mérünk. Vagyis így a korábban megadott klaszter-definíciókban szereplő húzóágazat-jelleg és a közös munkaerőbázis, infrastruktúra mögött megjelenő kritikus tömeg is biztosított a kiválasztott szakágazatoknál.

A kvalitatív vizsgálatok a csoportosítást szolgálhatják a halmazon belül, az export pedig a húzóágazat-jelleget erősítheti, illetve jelzés értékű a traded tevékenységek azonosítása során. Javasoljuk az exporttal rendelkező szakágazatokkal kiegészíteni a többi mutatónak megfelelő szakágazathalmazt.

A megye és a kistérség fejlődése, az egyetem szerepének meghatározása érdekében meg kell néznünk, milyen tevékenységek maradtak fent a rostán. *Megyei szinten* az első 5 lépésben megfelelőnek mutatkozott (már nem szakágazatként, hanem tágabb gazdasági tevékenységként megjelölve):

- állattenyésztés;
- fémipar és gépgyártás (itt export-kapacitás is van);
- víztermelés és -elosztás;
- építőipar (5 szakágazattal);
- kereskedelem (gépjármű, zöldség-gyümölcs);
- ingatlanforgalmazás;
- műszaki és természettudományos K+F;
- jogi és egyéb gazdasági szolgáltatások;
- oktatás;
- egészségügyi és szociális ellátás;
- egyéb sport tevékenység.

Export-kapacitása miatt a következőkkel érdemes kiegészíteni a felsorolást:

- húsipar;
- textil- és ruházati ipar (beleértve a kötélgyártást is);
- fűrészárugyártás és bútorigar;
- gumi- és műanyagipar;
- műszergyártás.

*Szegeden, ill. a szegedi kistérségben* a mutatóknak megfelelő tevékenységek:

- építőipar;
- ingatlanforgalmazás;
- oktatás.

Export-kapacitása miatt ezek kiegészíthetők a következőkkel:

- textilipar;
- műanyagipar;
- fémipar és gépgyártás.

Központi szerepe van a felsorolás alapján az építőiparnak, export szempontjából pedig a fém-, műanyag- és gépiparnak. Rejthetnek fejlődési potenciált az agrárinnovációk is, alapozhatjuk ezt a húsipar és a kapcsolódó mezőgazdasági tevékenységek koncentrációjára. (Ezt természetesen 2004. júliusi adatokra alapozzuk, azóta pedig sok víz lefolyt már a Tiszán... Hasonlóan ellentmondásos a kép a textil- és ruházati ipar terén.)

Megfigyelhető a különböző agglomerációs hatásokkal magyarázható tevékenységek magas koncentrációja is (egészségügyi és szociális ellátás, oktatás, gazdasági szolgáltatások). Feltételezhető, hogy ezen tevékenységek a megyeszékhely Szeged jelenléte miatt nyertek kiemelt szerepet, ám annak eldöntése, hogy a nemcsak kis-



társégi, hanem megyei szintű eredmények közt való megjelenésük minek tulajdonítható, további vizsgálatokat igényelne.

A listák a térség fejlesztése szempontjából optimizmusra adhatnak okot, hiszen gazdasági tevékenységek széles körének koncentrációját mutatják a gazdasági szereplők adatai alapján végzett vizsgálatok. Mint már korábban is kifejtettük, ezek az eredmények pusztán földrajzi koncentrációt mutatnak, egyfajta specializációt a térség gazdaságában, tényleges együttműködések, regionális klaszterek léte ezzel még nem bizonyítható. A feltárt sűrűsödési pontok behatóbb, lehetőleg kvalitatív vizsgálata adhatna választ arra, hogy egy-egy fentiekben megadott sűrűsödési ponthoz tartozó szereplők a gazdasági térben hogyan helyezkednek el, összefűzik-e őket együttműködések, gazdasági kapcsolatok.

Mindenesetre biztató, hogy több tevékenység is export-kapacitást mutat, azaz traded jellegével erősíti a térséget. Az országhatáron kívülre irányuló értékesítést fel nem mutató tevékenységek traded vagy nontraded kategóriákba való besorolása azonban a korábban ismertetett indokok mellett felelősen jelen pillanatban nem tehető meg.

A térség egészen egyedi vonásokat is mutat: kiemelkedő a kötélárugyártás foglalkoztatási-LQ-ja, ám emögött nagyon kevés vállalkozás és igen csekély számú alkalmazott áll. Amennyiben viszont a külföldi gyakorlatnak megfelelően ezt a tevékenységet a textiliparral együtt kezeljük, sajátos színfoltja lehet ez a térség gazdaságának, mely egyértelműen kiemeli a többi térség közül.

Innovatív klaszterekre jelen feltérképezés nem mutatott rá, de a módszertan sem igen kedvezett volna ilyen törekvéseknek. Az innovációs klaszterek feltérképezése túlnyomórészt kvalitatív módszereket igényel, éppen a statisztikai adatgyűjtés korábban ismertetett nehézségei miatt. Így tehát döntően tradicionális ágazatok kerültek a fentiekben kiválasztásra, dominánsan a feldolgozóipar terén. Az egyetem számára ez egyrészt tisztánlátást adhat a gazdaság képzési, ismereti igényeit tekintve, másrészt *e tevékenységek innovatív szegmensei jelenthetnek piacot a felsőoktatás különböző outputjai számára.*

### Összegzés

Tanulmányunkban áttekintettük a klaszterek feltérképezésének módszertanát és magyarországi adaptációjának lehetőségeit egy, a Szegedi Tudományegyetem keretein belül lezajlott kutatás tapasztalatainak szemszögéből. Először a klaszter fogalmat jártuk körbe egy operatív definíció megalkotásának céljából. Ezt követően a fejlesztési cél és az alkalmazott klaszterdefiníció összefüggéseit tekintettük át a klaszterfejlesztés alternatív megközelítésének segítségével. Ezután próbáltuk meg statisztikai eszközeinkkel feltárni azokat a Csongrád megyében és a szegedi kistérségben található potenciális klasztereket, amelyek jellemzőikben illeszkedtek a kitűzött gazdaságfejlesztési célból levezetett klaszterdefinícióinkhoz. Definíciónk számszerűsítésre váró elemei között szerepeltek: a húzóágazat-jelleg, a közös infrastruktúra, a közös technológia, a közös munkaerőbázis, a közös tudásbázis és a munkamegosztás megléte.

Ezeket a jellemzőket a rendelkezésre álló statisztikai adatok és módszertani eszközök jelentette korlátokból fakadóan két oldalról tudtuk mérhetővé tenni: a foglalkoztatás és a vállalkozások számának vizsgálata alapján. A statisztikai adatgyűjtés oldaláról a rendelkezésre álló adatok minősége (és néha mennyisége is), az idősorokban az egyes évek adatgyűjtéseiben bekövetkezett változások és a különböző jellegű mutatók között meglévő inkompatibilitás jelentették a legfőbb korlátot. Módszertani oldalról a különböző területi és iparági szintű aggregáció, a megfelelő értékhatárok és viszonyítási alap megválasztásának problémáját kellett feloldani a módszerek sikeres adaptációjához.

Vizsgálatainkat egy több mutató ötvöztetésével, egymásra fűzésével létrehozott többszörös szűrő segítségével folytattuk le, hogy az ismertetett problémák hatását minél jobban kiküszöböljük. Eredményeink megyei szinten 27, kistérségi szinten 5 szakágazatról mutatták ki, hogy potenciálisan klaszteresedő gazdasági tevékenységeket végző vállalkozásokat tartalmazhatnak. A szakágazatok további vizsgálata során sikerült azonosítani azokat a dominánsan tradicionális feldolgozóipari tevékenységet folytató ágazatokat, amelyeket további kvalitatív vizsgálatoknak kell alávetni annak megállapítására, hogy közülük melyek a ténylegesen klaszteresedő tevékenységek.

### Jegyzetek

- <sup>1</sup> A tanulmány alapját a Szegedi Tudományegyetem 2004–2005-ben folytatott, „A SZTE lehetőségei a tudásalapú helyi gazdaságfejlesztésben” című kutatásának keretén belül végzett vizsgálat jelenti.
- <sup>2</sup> Patik Réka doktorjelölt; Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskola; e-mail: patikreka@yahoo.com.
- <sup>3</sup> Deák Szabolcs egyetemi adjunktus; Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézet Elméleti Közgazdaságtani Szakcsoport; e-mail: szdeak@eco.u-szeged.hu.
- <sup>4</sup> A korábban egy-két helyen már megjelent „klaszter-lehatárolás” kifejezés helyett javasoljuk a „klaszter-feltérképezést”. Ez egyrészt sokkal jobban visszaadja a regionális klaszterek csomóponti jellegét, másrészt elkerülhető a „lehatárolás” szó statisztikai alkalmazásával való összemosás. Hasonló megfontolásból nem használjuk a „klaszterelemzés”, „klaszteranalízis” kifejezést sem.
- <sup>5</sup> A klaszterek definíciójára vonatkozóan lásd például Belussi (2004), Brenner (2004), Gordon és McCann (2000), Martin és Sunley (2003), valamint Lengyel–Rechnitzer (2002), és Lengyel és Deák (2002) tanulmányát illetve az *Urban Studies* 2004. májusi tematikus számát.
- <sup>6</sup> Mint később látni fogjuk, a definíció alapvetően meghatározza a rendelkezésünkre álló feltérképezési módszerek körét.
- <sup>7</sup> Az egyes módszertani eszközök részletesebb ismertetését lásd Patik (2005). A közúti járműgyártás, illetve a PANAC kapcsán a regionális és iparági súly mérése tekintetében lásd Grosz (2003) munkáját.
- <sup>8</sup> Adott iparág foglalkoztatottainak térbeli sűrűsödése, egyes vállalkozások térbeli közelsége ugyanis például még nem feltétlenül jelent regionális klasztert, mert nem feltétlenül jár együtt az érintett vállalkozások együttműködésével. A feltérképezési módszerek első kimenete tehát egy potenciális klaszter, egy olyan nyers eredmény, mely további „csíszolgatás” után jelentheti a gazdaságfejlesztési politika tárgyát.
- <sup>9</sup> Bizonyos iparágak képesek jövedelmet vonzani a térségen kívülről annak ellenére, hogy az előállított termék nem forgalomképes, így az export adatokban nem jelenik meg. Ilyen például a turizmus, a felsőoktatás vagy a kutatás-fejlesztés, így ezeket a tevékenységeket külön érdemes megvizsgálni.
- <sup>10</sup> Kijelentéseinket a KSH szakembereivel 2004 nyarán és őszén folytatott konzultációkra alapozzuk.
- <sup>11</sup> A könnyebb olvashatóság végett a továbbiakban a *gazdasági tevékenység* kifejezés helyett az *iparág* kifejezést fogjuk használni, ahol ez nem ad okot félreértésre. Ezzel az azonos tevékenységet végző

vállalkozások csoportját fogjuk jelölni függetlenül a TEÁOR besorolás mélységétől. Később az empirikus résznél természetesen már csak a 2-számjegy mélységű TEÁOR besorolás jelölésére fogjuk használni az iparág kifejezést a KSH terminológiájának megfelelően.

- <sup>12</sup> A gazdasági szervezetek létszáma „a főállásban, munkavégzésre irányuló jogviszonyban vagy személyes közreműködéssel járó tagsági viszony keretében tartósan (határozatlan ideig vagy megállapodás alapján 3 hónapot meghaladóan) alkalmazásban állók (nyugdíjasokat is beleértve) számát” jelenti (KSH 2002, 287).
- <sup>13</sup> Bár megjegyezzük, hogy a publikus export adatok pusztá léte önmagában is jelzi egy iparág/szakágazat jelentőségét: legalább három, egyenként több mint 50 főt foglalkoztató, a külföldi piacokon eladható terméket előállítani képes vállalkozásról ad számot kistérségi vagy megyei szinten.
- <sup>14</sup> A vonatkozó szakirodalomban gyakran felvetődik, hogy a TEÁOR által strukturált adattömeg vizsgálata nem adhat választ minden kérdésünkre. Alapvető probléma, hogy a tevékenységek ágazati osztályozási rendszerei látszólag nem követik elég gyorsan a gazdaság átalakulását: nem jelennek meg az osztályozási rendszerekben az új gazdaság, a kreatív ágazatok vagy éppen a biotechnológia tevékenységei. Ez nemcsak a magyar osztályozási rendszerre igaz, hanem az EU gyakorlatára is, hiszen a TEÁOR'03 a NACE Rev.1.1 osztályozási rendszerrel illetve az ENSZ által javasolt ISIC Rev.3.1. rendszerrel is harmonizálásra került 2002-re (KSH 2002). Észak-Amerika (Mexikó, az USA és Kanada) a közelmúltban orvosolta ezt a problémát: a létrehozott egységes NAICS (North American Industrial Classification System) rendszer megújította a hagyományos ágazati osztályozási kódokat, így már képes kezelni az információs társadalom új munkaszervezési és értekesítési módjait. Növelték az adatmélységet is (Tűz 2003).
- <sup>15</sup> Az elmondottakat jól szemlélteti a *Textília gyártása* (17) ágazat esete Csongrád megyében. Az ágazat foglalkoztatási-LQ értéke 2,48, melynek egynél nagyobb értéke csúcsozódási pontra utal. Ez az érték az ágazatot alkotó négy ágazat értékéből áll elő: kettő kisebb az ágazati értéknél, az *Egyéb textilárú gyártása* (175) majdnem megyegyezik vele, míg a *Kötött, hurkolt cikkek gyártása* (177) jelentősen nagyobb nála. Így a 177-es szakágazatban várnánk elsősorban csúcsozódási pontot. Ez annyiban igaz, hogy a *Kötött, hurkolt pulóverfélék gyártása* (1772) szakágazat még az alágazaténál is magasabb foglalkoztatási-LQ értékkel rendelkezik, azonban az átlagos foglalkoztatási-LQ értéket felmutató 175-ös alágazatban találjuk a legkiemelkedőbb szakágazati értéket, ami majdnem kétszerese a 1772-es szakágazat értékének.
- <sup>16</sup> *Gecse-Nikodémus* (2003) alapján regionális és megyei szinten a értékhatar egyaránt 1, *Miller et al.* (2001) vizsgálataiban regionális szinten 1,25, lokális szinten 5.
- <sup>17</sup> Egyenletes alatt *Brenner* (2004) nem azt érti, hogy minden térségben azonos, hanem a népesség számával arányos gazdasági tevékenység telepszik meg.
- <sup>18</sup> Porter a *Regional Studies*-ban megjelent tanulmánya (2003) függelékében három oldalon keresztül, három hasábján részletezi az észak-amerikai klaszter-feltérképezési projekt keretében traded-nek minősített klasztereket, gazdasági tevékenységeket. Ezek magyar TEÁOR-rendszerre történő, lehetőleg minél pontosabb lefordítását, összegzését készítettük el, dőlttel szedve a feldolgozóipari ágazatokat: 01 (kiemelten: 01.4); 05; 11; 14.21; 15; 16; 17 (kiemelten: 17.1, 17.2, 17.4, 17.51-52, 17.54, 17.7); 18; 19; 20 (kiemelten: 20.1, 20.2, 20.3, 20.51); 21; 22 (kiemelten: 22.1, 22.2, 22.31-32); 23.2; 24; 25; 26 (kiemelten: 26.11-13, 26.15, 26.23-24, 26.26, 26.3, 26.81-82, 26.4, 26.5, 26.6, 26.7, 26.81); 27 (kiemelten: 27.10, 27.22, 27.4, 27.5); 28 (kiemelten: 28.21, 28.4, 28.51, 28.62, 28.72, 28.74-75); 29 (kiemelten: 29.11-14, 29.21-23, 29.4, 29.5, 29.6, 29.71); 30; 31; 32; 33 (kiemelten: 33.1-4); 34; 35 (kiemelten: 35.1-4); 36 (kiemelten: 36.1, 36.22, 36.4-6); 45; 51 (kiemelten: 51.1-4, 51.53, 51.55, 51.8); 52.61; 55 (kiemelten: 55.1-4); 60; 61; 62 (kiemelten: 61.1-2); 63 (kiemelten: 63.1-2, 63.4); 65 (kiemelten: 65.12, 65.2); 66; 67; 71.21-22; 71.32; 72 (kiemelten: 72.1-4); 73; 74 (kiemelten: 74.11, 74.13-14, 74.2-4, 74.81-82, 74.85-87); 75.22; 80; 85.2; 92.11-12; 92.2-4; 92.6-7; 93.01.

## Irodalom

- Bergman, E. M.–Feser, E.J. (1999) *Industry Clusters: A Methodology and Framework for Regional Development Policy in the United States. – Boosting Innovation. The Cluster Approach.* OECD, Paris. 243–268. o.
- Brenner, T. (2004) *Local Industrial Clusters. Existence, emergence and evolution.* Routledge, London.
- Buzás N. (2000) *Klaszterek a régiók versengésében. – Farkas B.–Lengyel I. (szerk.) Versenyképesség – regionális versenyképesség.* SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2000. JATEPress, Szeged. 58–66. o.

- Csongrád megye területfejlesztési koncepciója. (1998) MTA RKK ATI, Csongrád megyei Területfejlesztési Tanács, Békéscsaba–Szeged.
- Deák Sz. (2002) A klaszter-alapú gazdaságfejlesztés. – Hetesi E. (szerk.) *A közszolgáltatások marketingje és menedzsmentje*. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2002. JATEPress, Szeged. 102–121. o.
- DeBresson, C.–Hu, X. (1999) Identifying Clusters of Innovative Activity: A New Approach and a Toolbox. – *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris. 27–59. o.
- A Dél-Alföldi Régió stratégiai programja. (1999) DARFT, Szeged. [www.del-alfold.hu/strategia/strategia\\_kifejtve.htm](http://www.del-alfold.hu/strategia/strategia_kifejtve.htm) Letöltve: 2000. október 10.
- Enright, M.J. (1998) Regional Clusters and Firm Strategy. – Chandler, A. D.–Hagström, P.–Sölvell, Ö. (szerk.) *The Dynamic Firm: The Role of Technology, Strategy, Organisation, and Regions*. Oxford University Press, New York. 315–342. o.
- Fertő I. (2003) A komparatív előnyök mérése. *Statistikai Szemle*. 4. 309–327. o.
- Feser, E.J. (1998a) Old and New Theories of Industry Clusters. – Steiner, M. (szerk.) *Clusters and Regional Specialization. On Geography, Technology and Networks*. Pion Limited, London. 18–40. o.
- Feser, E. J. (1998b) Enterprises, external economies, and economic development. – *Journal of Planning Literature*. 3. 283–302. o.
- Gecse G.–Nikodémus A. (2003) A hazai klaszterek lehatárolásának problémái – lokációs hányados. – *Területi Statisztika*. 6. 507–522. o.
- Gordon, I.R.–McCann, P. (2000) Industrial Clusters: complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban Studies*. 3. 513–532. o.
- Grosz A. (2003): Klaszterek és klaszter-kezdemenyezések regionális és iparági súlyának mérése. – Mezei C. (szerk.) *Évkönyv 2003*. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola, Pécs. 357–369. o.
- Jaffe, A.–Trajtenberg, M.–Henderson, R. (1993) Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *Quarterly Journal of Economics*. August. 577–598. o.
- KSH (2001) *Területi Statisztikai Évkönyv*. KSH, Budapest.
- KSH (2002) *Statisztikai Évkönyv*. KSH, Budapest.
- Lengyel I. (2000) Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. – *Tér és Társadalom*. 4. 39–86. o.
- Lengyel I. (2001) Iparági és regionáli klaszterek. Tipizálásuk, térbeliségük és fejlesztésük főbb kérdései. – *Vezetéstudomány*. 10. 19–43. o.
- Lengyel I. (2003) *Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress, Szeged.
- Lengyel I.–Deák Sz. (2002) Regionális/lokális klaszter: sikeres válasz a globális kihívásra. – *Marketing & Menedzsment*. 4. 17–26. o.
- Lengyel I.–Rechnitzer J. (szerk.) (2002) *A hazai építőipar versenyképességének javítása: klaszterek szerepe a gazdaságfejlesztésben*. Régió Art Kiadó, Győr.
- Lengyel I.–Rechnitzer J. (2004) *Regionális gazdaságtan*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.
- Luukkainen, S. (2001) Industrial Clusters in the Finnish Economy. – *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation*. OECD, Paris. 273–288. o.
- Martin, R.–Sunley, P. (2003) Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*. 1. 5–35. o.
- Miller, P. et al. (2001) *Business Clusters in the UK – A First Assessment*. DTI, London. [www.dti.gov.uk/clusters/map](http://www.dti.gov.uk/clusters/map) Letöltve: 2002. január 25.
- Patik R. (2005) A regionális klaszterek feltérképezéséről. *Területi Statisztika*. November. Megjelenés alatt.
- Phelps, N.A. (2004) Clusters, dispersion and the spaces in between: for an economic geography of the banal. *Urban Studies*. 5–6. 71–989. o.
- Porter, M.E. (2003) The economic performance of regions. *Regional Studies*. 6–7. 549–578. o.
- Roelandt, T.J.A.–den Hertog, P. (1999a) Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme. – *Boosting Innovation: The Cluster Approach*. OECD, Paris. 9–26. o.
- Roelandt, T.J.A.–den Hertog, P. (1999b) Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making: The State of the Art. – *Boosting innovation. The cluster Approach*. OECD, Paris. 413–427. o.
- Stimson, R.J.–Stough, R.R.–Roberts, B.H. (2002) *Regional Economic Development. Analysis and Planning Strategy*. Springer Verlag, Berlin–Heidelberg–New York.
- Tüü L. (2003) Az új észak-amerikai ágazati osztályozás alkalmazása. *Statisztikai Szemle*. Július. 603–605. o.